



HAL
open science

Le Laboratoire Biocontrôle à l'UEFM, un nouveau challenge pour la protection en milieu forestier et espaces verts. Contrôle biologique contre des Lépidoptères ravageurs à l'aide de parasitoïdes oophages

Elisabeth Tabone, Etty Colombel, Marine Venard, Jean Claude Martin

► **To cite this version:**

Elisabeth Tabone, Etty Colombel, Marine Venard, Jean Claude Martin. Le Laboratoire Biocontrôle à l'UEFM, un nouveau challenge pour la protection en milieu forestier et espaces verts. Contrôle biologique contre des Lépidoptères ravageurs à l'aide de parasitoïdes oophages. 6èmes Rencontres Annuelles du Groupe des Entomologistes Forestiers Francophones (GEFF), Sep 2015, Mûr-de-Bretagne, France. hal-02801501

HAL Id: hal-02801501

<https://hal.inrae.fr/hal-02801501v1>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Le Laboratoire Biocontrôle à l'UEFM

Un nouveau challenge pour la protection en milieu forestier et espaces verts

Contrôle biologique contre des Lépidoptères ravageurs à l'aide de parasitoïdes oophages

Elisabeth Tabone¹, Ety Colombel¹, Marine Venard¹, Jean-Claude Martin²

(1) Laboratoire Biocontrôle – UEFM INRA PACA – Site Villa Thuret, Antibes

(2) UEFM INRA PACA – Site Agroparc, Avignon

Contact : elisabeth.tabone@paca.inra.fr

Intégré à l'UEFM (INRA PACA, Département EFPA), le laboratoire Biocontrôle participe à la mise en œuvre des expérimentations pour les programmes de recherche en écologie des forêts méditerranéennes. Spécialisé dans la recherche de solutions innovantes pour la protection des plantes et des forêts contre les chenilles défoliatrices, il développe des stratégies de régulation biologique en utilisant des parasitoïdes oophages. Ces derniers ont l'avantage de s'attaquer au stade œuf, donc avant le stade phytophage responsable des dégâts. Située à Antibes sur le site Villa Thuret, l'équipe du laboratoire, forte d'une expérience en zones agricoles (canne à sucre, crucifères, tomate...) travaille actuellement sur les lépidoptères ravageurs des espèces forestières (pin, chêne, buis), mais aussi en espaces verts (palmier). L'objectif étant à terme de développer des solutions pour contrôler les ravageurs, à la fois efficaces, respectueuses de l'environnement et de la santé humaine, et à moindre coût.

Dans le cadre de ces programmes de recherche, différentes étapes sont développées :

- Recherches bibliographiques (origine du ravageur et nuisance, auxiliaires connus, méthodes de luttés existantes, synchronisation des cycles biologiques parasitoïdes/ravageurs, ...)
- Choix de la stratégie de lutte biologique la mieux adaptée à la situation (augmentation, acclimatation, conservation)
- Elevage du ravageur et des auxiliaires
- Recherche d'hôtes de substitution
- Etude et comparaison des paramètres biologiques et fitness des descendants
- Recherche de l'auxiliaire le plus efficace (screening)
- Etude du comportement en conditions de laboratoire (milieu inerte et mésocosme) puis sur le terrain
- Optimisation des productions et réduction des coûts
- Mise au point des stratégies d'utilisation (pour professionnels et particuliers)

Afin d'illustrer nos activités de recherche, trois exemples de programmes de biocontrôle seront présentés à travers le Palmier, le Buis et le Pin.

Pour les deux premiers projets, la stratégie développée consiste à sélectionner les souches les plus efficaces parmi la collection de parasitoïdes oophages conservés au laboratoire biocontrôle et collectés *in situ*. Ces insectes peuvent être lâchés de manière inondative de par leur faible coût de production (technique déjà au point).

Pour le troisième projet, les pontes du ravageur étant protégées, les recherches se sont orientées vers des parasitoïdes indigènes de plus grande taille que les trichogrammes. L'hôte étant en outre urticant, des hôtes de substitution performants et économiques doivent être trouvés (recherche en cours).

Ces recherches s'intègrent dans le projet Protection Biologique Intégrée des lépidoptères ravageurs des forêts et des zones non agricoles de l'UEFM (INRA PACA).

Mots clés : Lutte biologique, Parasitoïdes oophages, Lépidoptères, Ravageurs forestiers, Hôtes de substitution, Biocontrôle